This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.

+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.

+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.

+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

B
827
C25

Empfindung

und

Bewusstsein

Monistische Bedenken

von

B. Carneri.

Zweite Auflage.

Stuttgart
Alfred Kröner Verlag
1906.

YC 31355

Digitized by Google

LIBRARY
OF THE
UNIVERSITY OF CALIFORNIA.

Class

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Empfindung und Bewusstsein

Monistische Bedenken

von

B. Carneri.

Zweite Auflage.

LIBRARY OF THE UNIVERSITY OF CALIFORNIA

Stuttgart
Alfred Kröner Verlag
1906.

Digitized by Google

B827
C35

GENERAL

Nichts ist uns der Tod und berührt uns nicht im geringsten,
Sintemal wir als sterblich erkannt das Wesen des Geistes.

Lucretius, III. 828.

Digitized by Google

LIBRARY OF THE UNIVERSITY OF CALIFORNIA

Vorwort zur zweiten Auflage.

Die hier vorgenommenen Verbesserungen sind meist nur stilistischer Natur, so daß sie keiner besonderen Erwähnung bedürfen. Dagegen möchte ich einer Richtigstellung, die mein ebenso geliebter als verehrter Freund Ernst Haeckel eigenhändig konzipiert hat, und zwei größeren erläuternden Zusätzen ein solches Gewicht beilegen, daß ich es als meine Pflicht erachte, dem gütigen Leser das Auffinden zu erleichtern.

Haeckels Richtigstellung beginnt S. 7, Z. 20 v. u. und der eine Zusatz, der auf Meynert sich bezieht, S. 24, Z. 4 v. u. Der andere Zusatz, der Pfeffers neuesten Vortrag auch benutzt, und auf Goethes: „Gefühl ist alles", Bezug nimmt, findet sich S. 31, Z. 15 v. u.

Die Zustimmung, welche diese kleine Schrift gefunden hat, und der Umstand, daß selbst von gegnerischer Seite wenigstens eine gewisse Berechtigung ihr nicht abgesprochen worden ist, bestärkt mich in der Erwartung, daß, je mehr die dualistische Vorstellung des Geistes sich verflüchtigen, desto mehr Boden der Anschauung zufallen wird, daß aller Entwicklung bloß Empfindung zugrunde liegt und eigentliches Bewußtsein erst auf höheren Stufen zutage tritt.

Marburg a. D.

B. C.

199639

Digitized by Google

Inhalt.

		Seite
I.	Monismus	5
II.	Vererbung	8
III.	Leben	12
IV.	Empfindung	16
V.	Bewußtsein	21
VI.	Gesamtempfindung	30
VII.	Menschengeist	35

Digitized by Google

I. Monismus.

Für die positive Wissenschaft kann es, wie für den Kritizismus, als festgestellt angesehen werden, daß nur eine monistische Weltanschauung widerspruchslos ist. Nur über die Natur des Monismus ist noch Streit. Da jedoch der Mensch durch seine gesamte Auffassungsweise gezwungen ist, den Dingen um sich her, ihn mitbegriffen, Stofflichkeit zuzuschreiben, so kann es auch als zweifellos gelten, daß die Welt eine stoffliche sei. Daran wird nichts geändert durch den Kritizismus, für welchen die Dinge nur Erscheinungen sind. Wollte man diesen, in Gegensatz zu KANTS Darlegung, dahin übertreiben, daß den Dingen nichts zugrunde läge, so würde man in den an sich zwar konsequenten, aber haltlosen, um nicht zu sagen: bodenlosen Idealismus BERKELEYS verfallen. Das denkende Wesen hat eigentlich die gesamte Welt, insoweit es sie wahrnimmt, in seinem Gehirn, durch das sie ihm nur in Gemäßheit seiner Organisierung zum Bewußtsein gebracht werden kann. Und da wir nicht umhin können, dem Gehirn Stofflichkeit zuzuschreiben, so besteht die Aufgabe darin, das Zustandekommen des Bewußtseins und mit ihm des Denkens, also die geistige Tätigkeit, als eine bloße Funktion des Stoffs und nicht als auf etwas davon Verschiedenem beruhend aufzufassen. Daß wir den Stoff selbst als einen von uns geschaffenen Begriff erkennen, ändert auch nichts daran und präzisiert die Aufgabe nur dahin, daß wir den Geist als aus jenem sich entwickelnd oder, wie man in neuester Zeit annimmt, als mit jenem gegeben zu denken haben.

Fragen wir nun, wodurch es der Wissenschaft ermöglicht worden sei, aus den widerspruchsvollen Banden des Dualismus sich zu befreien, so gibt es darauf nur eine Antwort: durch die Entwicklungslehre. Sie hat das erlösende Wort gesprochen,

Digitized by Google

durch welches die Notwendigkeit entfallen ist, eine denkende Weltlenkung, d. h. neben der körperlichen Welt eine für sich existierende geistige Welt, zuzugeben und dafür die Verbindung beider als ein unlösbares Rätsel hinzunehmen. In Gemäßheit der Entwicklungslehre ist die Welt nicht erschaffen, sondern entsprechend den vorhandenen Bedingungen geworden. Und so wurde nicht der Mensch in eine zweckmäßig für ihn eingerichtete Schöpfung versetzt: aus andern Wesen ist er hervorgegangen, recht und schlecht, wie er eben den äußern Verhältnissen sich anpassen konnte. In der Natur richten sich nämlich nicht die Mittel nach den Zwecken, sondern die Zwecke nach den Mitteln. Zwecke kennt nur das denkende Wesen. Mit dieser Erkenntnis war die ganze Zweckmäßigkeitslehre, welche, die Sache auf den Kopf stellend, immer wieder zum Dualismus zurückdrängte, überwunden und ist an ihre Stelle eine bloße Gesetzmäßigkeit der Natur getreten.

Dem dualistischen Einwand: daß dann erst recht ein Gesetzgeber vorauszusetzen wäre, dem die Weltlenkung zufiele, — ist schon durch KANT vorgebeugt worden mit dem Satz: daß der Mensch es ist, der die Naturgesetze gibt. Im Wege der allgemeinen Weltentwicklung entstanden und organisiert, trägt der Mensch die Grundzüge dieser Entwicklung in sich und kann daher nur in einer ihnen entsprechenden Weise die Welt erfassen. Aus seinem Raum-, Zeit- und Kausalitätsgefühl ergeben sich ihm Vorstellungen, die dem höher entwickelten Denken zu Begriffen werden, aus welchen sich von selbst die Naturgesetze konstruieren. Darum gibt es für den Menschen keine absolute Wahrheit und ist eben sein Wissen nur sein eigenes Wissen. Allein auf dem Wege der Erfahrung gelangt er zu positiven Wahrheiten, die für ihn von höchstem Wert sind, weil sie unzweifelhaft wahr bleiben werden, solange es den Menschen auf Erden gibt. Es ist daher auf das Wissen nur insolange ein Verlaß, als es den an Raum, Zeit und Kausalität gebundenen Boden der Erfahrung nicht verläßt. Was darüber hinausgeht, ist ein für allemal von der Vernunftkritik in den Bereich des bloßen Glaubens verwiesen worden.

Aller Dualismus wurzelt im Glauben, der zugleich sein Hort ist. Der Glaube ist berechtigt, insofern er einem Gemütsbedürfnis entspringt und insolange er nicht auf dem Felde des Wissens in Dinge sich mengt, die nicht seines Amtes sind, wodurch er nur Verwirrung in die geistige Tätigkeit des Menschen bringen kann.

Digitized by Google

Es gibt zum Glauben organisierte, wie es zum Wissen organisierte Menschen gibt, und es liegt im Charakter der erstern, nicht auf die Erfahrung das entscheidende Gewicht zu legen. Für sie gibt es absolute Wahrheiten; das Dogma ist ihr Element, und es ist natürlich, dafs sie den Glauben über das Wissen stellen. Aber darum ist doch der zum Wissen Organisierte berechtigt, dem Wissen den Vorrang einzuräumen; nur darf er nie dogmatisch verfahren, wodurch er dieses Recht verwirkt, weil er damit den Boden des Glaubens betritt. Er hat den Gedanken frei walten zu lassen, nicht zu forschen, um zu einem vorgesteckten Ziel zu gelangen, sondern um das Erforschte mit vollster Unbefangenheit zu prüfen. Alles, was wir vom Wissen fordern dürfen, ist, daß es beim Wissen bleibe, indem es nur innerhalb der Grenzen des Erfahrungsmäßigen sich bewegt und nur Hypothesen aufstellt, die auf keine andere Hypothese sich stützen und einzig den Zweck haben, Tatsachen der Erfahrung in einen uns verständlichen Zusammenhang zu bringen. Darüber zu entscheiden, ob eine Hypothese diesen Zweck erfüllt, ist ausschließlich Sache der positiven Wissenschaft.

Nun hat es aber in neuester Zeit den Anschein, als strebe diese über die reine Entwicklungslehre, wie sie durch Darwin vervollständigt worden ist, hinaus. Der deutsche Naturhistoriker C. F. Wolff hatte schon 1759 die Entwicklungsgeschichte des Tieres und die Bildung seiner Organe im Ei entdeckt; aber seine naturgemäße Theorie der Epigenesis ward erst ein halbes Jahrhundert später anerkannt. In ähnlicher Weise hatte schon 1809 der Franzose Lamarck die Deszendenzlehre begründet und festgestellt, daß die Entstehung der Arten nur durch deren Abstammung uns begreiflich wird. Allein auch seine — früher schon von Kant und Goethe geahnte — Lehre blieb ein halbes Jahrhundert ohne Wirkung und Anerkennung. Diese hat erst Darwin 1859, mithin ein ganzes Jahrhundert nach Wolff, ihr verschafft, indem er, zum bisherigen „Daß“ das „Wie“ findend, die Entwicklungslehre vollendete. Durch die von ihm aufgestellte Selektionstheorie oder natürliche Zuchtwahl, welche auf Anpassung und Vererbung beruht, entfällt jede Notwendigkeit, besonders erschaffene Gattungen anzunehmen. Danach wären alle Arten auseinander entstanden, und zwar nicht auf Grund einer Schöpfung oder eines organisierenden Prinzips, sondern einzig und allein in einem allgemeinen „Kampf ums Dasein“, der einerseits zwischen den einzelnen Individuen, anderseits zwischen ihnen und den sie

Digitized by Google

umgebenden Verhältnissen sich abspielt, und an dem selbst die Zellen und Atome beteiligt sind. Nur, was den äußern Bedingungen sich anzupassen vermag, erhält und entwickelt sich und vererbt auf seine Nachkommen die eigene Widerstandskraft. Die untersten Lebewesen bilden somit bis hinauf zum Menschen eine Reihe, die zwar nach dem heutigen Stand der Forschung noch immer nicht ganz lückenlos ist, deren Zusammenhang aber durch die Paläontologie und vergleichende Anatomie und Biologie derart festgestellt ist, daß die Abstammung des Menschen vom Tier wissenschaftlich nicht mehr angefochten werden kann.

Die positive Wissenschaft läßt auch in der Tat die Entwicklungslehre gelten; allein immer allgemeiner erweist sich das Bestreben, ihr einen Sinn zu geben, durch den sie aufhören würde, reine Entwicklungslehre zu sein. Unter ihrer Reinheit verstehen wir deren Beschränkung auf das äußerliche Moment, durch das sie in letzter Linie in eine mechanische Bewegung sich auflöst. Dies wäre gänzlich ausgeschlossen, sobald unter irgendeiner Form neben dem „Kampf ums Dasein", wie wir ihn oben gekennzeichnet haben, ein inneres Moment, etwas Immaterielles, zur Erklärung der biologischen und psychologischen Tatsachen herangezogen würde. Es fällt uns nicht ein, bestreiten zu wollen, daß, anlangend die Brauchbarkeit der Entwicklungshypothesen, allein der Naturforschung die Entscheidung zusteht. Es kann ja sein, daß die bisherigen Hypothesen zu ihren Zwecken nicht ausreichen, und nichts liegt uns ferner, als darüber ein Urteil uns zu gestatten. Die folgenden Erörterungen beabsichtigen nur, darzutun, wie weit mit der reinen Entwicklungslehre die Lösung des psychologischen Problems sich fördern ließe, und welche Bedenken aus dem Verlassen der reinen Entwicklungslehre für den Monismus sich ergeben würden.

II. Vererbung.

Die Vererbung erworbener Eigenschaften ist eine der wichtigsten Annahmen der Entwicklungslehre. Vermag ein Lebewesen die Eigenschaften, welche es, den gegebenen Verhältnissen sich anpassend und dadurch eine höhere Stufe der Entwicklung erringend, sich angeeignet hat, auf seine Nachkommen nicht zu vererben, so ist nicht leicht einzusehen, wie der „Kampf ums

Digitized by Google

Dasein“ durch Variierung und Vervollkommnung zur Entstehung neuer Arten führen könne. Mit dem Aufgeben des Prinzips, nach welchem der Fortschritt in der Entwicklung auf der Wechselwirkung zwischen dem Einzelwesen und dessen äußern Existenzbedingungen beruht, kehrt man zu den innern Motiven und auf diesem Wege zur Schöpfungstheorie zurück, bei welcher von einer Exaktheit der Forschung keine Rede mehr sein kann. Es ist darum auch nicht möglich, daß dies der Zweck redlicher Wissenschaftlichkeit sei. Was dazu führt, ist das Streben, den Vorgängen, welche das Variieren zur Folge haben, auf den letzten Grund zu kommen. Damit ist es aber eine eigene Sache. Auch der Kausalität kann man nicht derart auf den Grund kommen, daß man den dabei sich vollziehenden Prozeß augenscheinlich aufzudecken in der Lage wäre. Aus dieser Ursache sie zu leugnen, hieße aber, das Prinzip aufgeben, durch das alles Geschehen, der allgemeine Zusammenhang der Dinge — für den Menschen wenigstens — von einem willkürlichen zu einem gesetzmäßigen, uns begreiflichen wird. Es ist möglich, daß die Forschung die Vererbungstheorie durch eine bessere ersetze; aber den letzten Grund der Entwicklung wird sie so wenig finden wie überhaupt einen letzten Grund.

Auffallend ist es freilich, daß gerade in einer Zeit, welche diese wichtigste Stütze der Entwicklungslehre von allen Seiten zu untergraben sucht, im Drama und im Roman die Vererbung von Lastern und Verbrechen — die eigentlichen erblichen Krankheiten gehören auf ein anderes Blatt — als eine feststehende Tatsache behandelt wird. Höchstens taucht dabei die Frage auf, ob überhaupt und, falls ja, inwieweit der rein pathologische Stoff zur ästhetischen Bearbeitung sich eigne? Und da handelt sich's um die Vererbung von im vollsten Sinne des Wortes erworbenen Eigenschaften, die der Mensch, wie z. B. die Trunksucht, nicht von Haus aus besessen haben kann. Die alkoholhaltigen Getränke mußten doch erst erfunden werden. Und nicht nur in der Kunst: auch in der Rechtspflege spielt die Erblichkeit der Verbrechen und Laster schon eine große Rolle, und wird von nicht wenigen die Sache selbst als erfahrungsmäßig erwiesen betrachtet. Nur in naturwissenschaftlichen Kreisen werden die von Darwin und seiner Schule vorgeführten Fälle als unzureichend angesehen und fordert man die Erhärtung der Annahme durch das Experiment. Sicherlich wäre ein experimenteller Nachweis von unschätzbarem Wert. Allein die Natur ist in gar vielem

Digitized by Google

ganz unnachahmlich, großenteils wegen der Eigentümlichkeit ihrer Prozesse und noch mehr der riesigen Zeiträume wegen, die sie auf ihre Bildungen verwendet. Die Nachahmung physiologischer Vorgänge bietet ganz andere Schwierigkeiten dar als die Nachahmung von etwas rein Mechanischem, und es gibt unleugbar Fälle, in welchen die Gegenprobe durch das Experiment nie gelingen wird.

Wir verkennen durchaus nicht die Wichtigkeit der Nebenumstände, welche bestimmend darauf einwirken können, daß der eine Forscher dieselbe Hypothese mit Entschiedenheit ablehnt, die der andere ohne Bedenken hinnimmt. Der eine braucht sie bei seinen Arbeiten wie einen Bissen Brot, während sie dem andern einfach im Wege steht und seine Bestrebungen durchkreuzt. Nur Unaufrichtigkeit vermag den Einfluß zu bestreiten, welchen oft der Wille auf unser Denken ausübt. Es gilt dies von sehr vielen Fällen, und oft ist es ungemein schwierig, dahinterzukommen, daß es der Wille — den wir den Vater der Dogmen nennen möchten —, daß es unser eigener Wille ist, der einen Gedankengang beherrscht, welchen wir für freiwaltend erachten.

Hier denken wir nicht an dualistisch angelegte Naturen. Es braucht ein Forscher nur durchdrungen zu sein von dem Gefühl, einem Gegenstande eine neue Seite abgewonnen zu haben, damit sein Vertrauen in Auffassungsweisen zum Wanken komme, die er bis dahin für unerschütterlich gehalten hat. Es liegt dies in der Natur der selbständigen Forschung, die, wie alles auf Erden, auch ihre Nachteile hat, ohne die es aber für die Wissenschaft keinen Impuls zum Fortschritt gäbe. Gewiß kann die Vererbungs-Hypothese durch die Bekämpfung, die sie heutzutage von wissenschaftlicher Seite erfährt, tief erschüttert werden; und tritt nicht an ihre Stelle eine neue, dem Grundgedanken der Entwicklungslehre mindestens ebenso entsprechende, so wird diese selbst aufs empfindlichste geschädigt und die Erklärung oder, wenn man lieber will, die Beschreibung der Weltentstehung um ein halbes Jahrhundert zurückgeschoben. Es ist dies kein Grund zu einem gegen die Forschung zu erhebenden Vorwurf. Eine Lehre, die sich nicht zu halten weiß, hat unterzugehen. Allein die Wünsche, welche von dualistischer Seite an den Untergang des Darwinismus geknüpft werden, gehen darum doch nicht in Erfüllung. Der Lamarckismus, die Deszendenzlehre, und mit ihr die natürliche Abstammung des Menschen ist eine unveräußerliche Errungen-

Digitized by Google

schaft der Wissenschaft. Es ist dies die Säule, mit der die ganze exakte Naturforschung steht und fällt.

Die Hauptursache, aus welcher gegen die Vererbung erworbener Eigenschaften zu Felde gezogen wird, entspringt dem Widerstand, auf den in neuester Zeit die Annahme eines Instinktes stößt. Diesem Widerstande liegt hauptsächlich ein Mißverständnis zugrunde. Ohne Vererbung läßt sich der Instinkt nicht denken; ist er aber vererbt, dann ist er angeboren, und mit dem „angeborenen" Instinkt — meinen viele — kehren wir zu den „angeborenen Ideen" zurück. Das wäre allerdings ein Rückschritt; allein die sogenannten angeborenen Ideen galten nicht als ein von den Eltern auf die Kinder übergehendes Erbteil, sondern als ein Gemeingut der Menschheit. Um zu den angeborenen Ideen zurückzuführen, müßte der Instinkt selbst ein Denken sein, was eine willkürliche, den Begriff des eigentlichen Denkens verwirrende Auffassung wäre. Das Festhalten von empfangenen Eindrücken, das man bildlich ganz gut ein Gedächtnis nennen kann, und woraus ohne alle übernatürliche Hilfe eine Gewohnheit zu bestimmten Bewegungen sich ergibt, läfst sich dem Protoplasma zuschreiben, wenn ihm auch jede Denkbefähigung abgesprochen wird. Es ist demnach eine Art Gespenst, das gar nicht existiert, vor dem man da zurückscheut.

Angeboren ist gar vieles Natürliche. Was ist nicht alles dem kleinsten Keim angeboren? Aufs Angeborensein kommt es gar nicht an, sondern einzig auf das, was man angeboren sein läfst. Warum sollte es gegen die Naturgesetze verstoßen, daß ein noch so winziges Wesen, welches im Lauf der Zeit zu einem etwas höhern Wesen sich entwickelt, auch zu einem entwickelteren Keim gelange, durch den es die eigene Vervollkommnung auf seine Kinder vererbt? Je tiefer die Forschung in das Leben und Weben der Natur eindringt, desto mehr überzeugt sie sich, daß die Teilbarkeit des Stoffes eine unbegrenzte ist. Mit dieser Unbegrenztheit sagen wir aber auch, daß es keinen leeren Raum, keine sogenannte Fernwirkungen gibt; und weit entfernt, den Stoff ins Geistige übergehen zu lassen, sprechen wir uns damit vielmehr für eine allgemeine Stofflichkeit aus, die für einen separat existierenden Geist keinen Raum hat.

Es wird der Darwinismus in neuester Zeit als eine Lehre bezeichnet, welche eine maßlose Ausschreitung der Phantasie voraussetzt. Gewiß hat auch die Phantasie ihr Teil daran; aber ist je ohne die Mitwirkung der Phantasie eine bahnbrechende

Digitized by Google

Hypothese ersonnen worden? Und sind auch einzelne Darwinianer zu weit gegangen — es wird dies immer desto leichter geschehen, je großartiger die Leistung des einzelnen ist —, kann von der reinen Entwicklungslehre, welche das Hauptgewicht auf die „äußern" Verhältnisse legt, mit gutem Grund behauptet werden, daß sie an die Phantasie mit höhern Anforderungen herantrete als das erste beste, von „innen" wirkende, organisierende Prinzip? Wir können uns nicht einschüchtern lassen durch das Rasseln der Angriffe, welche die Vererbungshypothese zu erdulden hat: Wird eine brauchbarere gefunden, die der Grundbedingung des Monismus gerecht wird, dann wird die überwundene nie mehr ihre Stimme erheben; findet sich aber kein bleibender Ersatz, dann werden es die Angriffe sein, die allgemach verstummen.

Die neuesten Theorien der „Amphimixis" (Weismann) und der sie ausbauenden „Gamophagie" (Müller) gewähren unzweifelhaft einen überraschenden Einblick in die Probleme der Befruchtung und Vererbung. Greift aber Müller, um der Voraussetzung einer „prästabilierten Harmonie" zu entrinnen, zur Annahme einer besonderen „Einrichtung", die auf einen Bauplan hindeutet und mit diesem auf ein „Zweckmäßigkeitsstreben" in der Natur zurückführt, so gerät er von der Charybdis in die Scylla, weil ein Bauplan ohne Baumeister und die Zweckmäßigkeit ohne ein den Zweck wollendes Wesen undenkbar ist. Wird nicht die Vererbung, für welche Müller ja eintritt, zu etwas wissenschaftlich Begreiflichem, wenn wir bei dem „Kampf ums Dasein", als welchen er die Wechselwirkung zwischen dem männlichen und dem weiblichen Keim nachweist, die Zweckmäßigkeit anstatt als den Grund des Kampfes als dessen Resultat auffassen, durch das die geschlechtliche Fortpflanzung sich bewährt und fortentwickelt hat? Noch können wir die Überzeugung nicht aufgeben, daß gar mancher, der heute schon die Evolutionslehre als im Absterben begriffen ansieht, noch staunen wird über ihre Lebenskräftigkeit.

III. Leben.

Da erwiesenermaßen die organische Natur aus keinen andern Elementen besteht, als welche in der anorganischen Natur vorkommen, so wäre es widersinnig, für die erstere nach einer be-

Digitized by Google

sondern Herkunft zu suchen, und ist es unabweisbar, die beiden als ursprünglich eins zu denken. Darum ist auch die Unterscheidung zwischen einer lebenden und einer toten Natur nur teilweise zutreffend und insofern irreführend, als sie nur auf die Möglichkeit eines Rückschritts, nicht aber auch eines Fortschritts hindeutet. Dem Erfassen einer auf natürlichem Wege vor sich gegangenen Weltentstehung wäre damit ein Riegel vorgeschoben. Bedenkt man, daß das Leben vor allem durch fortwährende Veränderungen sich auszeichnet, daß aber auch alles Anorganische ununterbrochen Veränderungen unterworfen ist, so läuft schließlich alles auf Bewegung hinaus, und liegt das Unterscheidende hauptsächlich in deren Tempo, welches bei der anorganischen Natur oft ein so langsames ist, daß wir mit unserer Wahrnehmung ihm nicht zu folgen vermögen. Die Einheitlichkeit des Ganzen vorausgesetzt, hat es daher seine Richtigkeit, wenn wir sagen, daß im weitesten Sinn alles lebt.

Wir werden auch gleich sehen, daß wir durch diese Auffassung am einfachsten zu einem Verständnis des Lebens im engern Sinn gelangen, welches insofern wesentlich vom allgemeinen Leben sich unterscheidet, als mit ihm jene Erscheinungen beginnen, die wir Wesen nennen. Als solche bezeichnen wir vornehmlich alle animalischen Arten, welchen wir Beseelung zuschreiben, dürfen aber dabei nicht außer acht lassen, daß eine strengere Forschung Pflanzen und Tiere nicht vollständig auseinanderzuhalten vermag. Sie gehören eben beide, im Gegensatz zur anorganischen, der organischen Natur an und haben ein zwar nicht ganz gleiches, jedoch sehr ähnliches Protoplasma zur Grundlage. Da wäre es am natürlichsten gewesen, gleich das Protoplasma zum Gegenstand der Untersuchung zu machen. Aber an das Nächste sich zu halten, trifft nur das Genie. Man hat zuerst gefragt: Wie mögen die Keime entstanden sein, aus denen Pflanzen und Tiere hervorgegangen? Im Wege des Experiments hoffte man der Sache auf den Grund zu kommen, ist aber, anstatt Beweise zu finden, auf eine unüberwindliche Schwierigkeit gestoßen. Was wir Elemente nennen, sind die letzten Bestandteile, in welche wir die verschiedenen Körper zerlegen können. Je weiter wir aber durch die Verbesserung unserer Behelfe darin fortschreiten, desto größer wird zwar die Zahl der Elemente, desto klarer jedoch auch unsere Einsicht, daß es zu der Zeit, da unser Erdball noch in glühend flüssigem Zustand sich befand, elementare Trennungen und Verbindungen

Digitized by Google

gegeben haben mag, die heute nicht mehr durchführbar sind. Ein konsequentes Denken führt zur Annahme, daß es ursprünglich nur ein Element gegeben habe, aus welchem durch die bloße Verschiedenheit in der Lagerung der Atome der Urnebel sich gebildet, welchem nach der KANT-LAPLACEschen Theorie unser Sonnensystem seinen Ursprung verdankt. Es war daher naheliegend, eine plötzliche Komplikation von Elementen anzunehmen, aus der eine Urzeugung des Lebendigen sich ergab. An dieser Hypothese hielten denn auch alle Forscher fest, welchen es ernst ist mit der Einheitlichkeit des Weltalls. Sie war eben die einzige, der Entwicklungslehre ganz entsprechende, und die Unmöglichkeit eines experimentellen Nachweises fand in der Erkaltung unseres Planeten eine beruhigende Erklärung. Nur auf eine Frage blieb sie die Antwort schuldig. Wie kann aus Nichtlebendigem das so wesentlich von ihm verschiedene Lebendige hervorgegangen sein?

Dem genialen Physiologen WILHELM PREYER ist es gelungen, eine Hypothese aufzustellen, bei welcher diese Schwierigkeit entfällt. PREYER läßt den Stoff ursprünglich weder lebendig noch tot, oder, wenn man lieber will, tot und lebendig sein und in der Zeit, da der glühend flüssige Zustand unserer Erde zu Ende ging, Vorstufen des Protoplasmas sich ausscheiden, mit welchem das im engern Sinn Lebendige seinen Anfang nahm. Mit der alle seine Darstellungen auszeichnenden Klarheit zeigt er uns, wie nur unter Verhältnissen, bei welchen die Scheidung dessen, was wir tote und lebende Natur nennen, noch nicht vollzogen war, ein spontanes Entstehen lebendiger Gebilde denkbar sei. Nur da konnt' es sich fügen, daß zur Synthese für sich lebensunfähiger Materien die Vermittlung lebensfähiger Materien hinzutrat. Dem Meere wie dem Feuer weiß er ein ergreifendes Bild des Lebens im weitern Sinn abzugewinnen. Das Meer atmet dieselbe Luft wie wir; es assimiliert sich die einzelnen Stoffe, die es verschlingt, indem es sie zu konstanten Meeresbestandteilen auflöst. Nur innerhalb bestimmter Temperaturgrenzen kann es bestehen, wie dies bei allen Organismen der Fall ist, und durch die Reibung seiner Wogen erzeugt es nicht nur Wärme, sondern auch immer wieder sich selbst, nach Art des Protoplasmas, wie es auch nach Art lebendiger Körper seine Gestalt ändert, ja durch seine Flut und Ebbe als das Herz der Erde sich darstellt. Und wie am Meere weist uns PREYER am Feuer denselben Prozeß nach, den wir Leben nennen. Auch

Digitized by Google

das Feuer atmet unsere Luft und erstickt, wenn sie ihm entzogen wird. Es bedarf zu seiner Erhaltung der Nahrung, und ist diese gänzlich aufgezehrt, so erlischt es wie die Flamme des Lebens, nichts zurücklassend als eine erkaltende Asche. Beim Feuer ist das Bild noch packender, weil das Leben tatsächlich selbst ein Verbrennungsprozeß ist, eine Negation: was lebt und in Flammen aufgeht, ist ein sterblicher Körper. Und was das Bild jener Zeit, in welcher Tod und Leben eins waren, vollendet: Meer und Feuer verkündigen gleich Propheten jene höhere Stufe des Reagierens, die in der Geschichte der Entwicklung Epoche macht, indem sie das Leben kennzeichnet — die Empfindung.

Aber wir dürfen uns nicht vorgreifen. Wir wollen hier nur noch anmerken, welcher Widersinn darin liegt, den Keim aus etwas anderem hervorgehen zu lassen als aus dem Individuum, welches er selbst hervorzubringen hat. Diesem Widersinn ist die Urzeugungshypothese durch die Moneren entronnen, die man, wie Preyer sagt, hätte erfinden müssen, wenn Haeckel sie nicht gefunden haben würde. Nun können wir es als einen ganz natürlichen Vorgang verstehen, daß aus der Vorstufe des Protoplasmas das pflanzliche und tierische Protoplasma und aus diesem Lebewesen sich bilden, die durch Teilung sich vermehren und vervollkommnen, bis die Fortpflanzung im Wege des Keims das Natürlichere ist. Mit dem alten: Alles Lebende entspringt dem Ei, — war gerade so viel gesagt als mit dem neuern: Alles Lebende entspringt der Zelle. Die Frage: woher das Ei, woher die Zelle stamme, — blieb eine offene, und in ihr stak die Hauptfrage. Man hatte nur die Wahl, Ei oder Zelle als die Tat einer übernatürlichen Schöpfung zu betrachten, oder anzunehmen, daß Ei oder Zelle von Ewigkeit her bestehen. An das Begreifen wird aber mit der Annahme eines Schöpfungsaktes keine ärgere Zumutung gestellt als mit der Vorstellung, daß die Zelle wie das Ei fort und fort im Äther zu schweben hätten, um in der richtigen Zeit auf die verschiedenen Weltkörper niederzusinken, die zur Entfaltung des organischen Lebens die nötige Reife erlangt haben. Es ist schwer zu entscheiden, in welcher von diesen Annahmen der Dualismus unvermittelter auftritt, bei welcher von beiden die Teleologie oder Zweckmäßigkeitslehre weniger unabweisbar sei? Gewiß ist, daß beide nur für die Theologie brauchbar sind, und daß wir durch Preyers Hypothese in die Lage versetzt sind, uns die Entstehung des Lebens in einer widerspruchslosen Weise

Digitized by Google

vorzustellen. Das Leben aus dem Leblosen hervorgehen zu lassen, ist wissenschaftlich ebenso unstatthaft, als anzunehmen, daß der Materie ein wirklicher Geist entspringen könne.

IV. Empfindung.

Alles Leben beruht auf Empfindung. Hört die Empfindung auf, so erlischt das Leben. Man könnte sagen, sie sei das Leben selbst, wenn dieses in seiner Fortentwicklung nicht noch mehr umfaßte. Sie charakterisiert die organische Natur, und was wir hier darunter verstehen, ist nicht die bloße Empfindungs- oder Reizungsfähigkeit, sondern das, was ausgelöst wird, wenn das lebendige Protoplasma auf eine Reizung reagiert. Man kann ganz gut von der Empfindlichkeit einer photographischen Platte reden, welche sogar an Feinheit die des Protoplasmas übertrifft, indem sie, der Einwirkung eines Fernrohrs ausgesetzt, Sterne aufweist, die das Auge nicht wahrzunehmen vermag. Es zeigt dies überwältigend, wie weit die Teilbarkeit des Stoffs auch in der anorganischen Natur geht, und macht uns den Übergang in die organische Natur begreiflich. Aber die Feinheit ist bei der Empfindung nicht das Entscheidende; was sie auszeichnet, ist die höhere Stufe, auf welcher bei ihr das Reagieren zur Erscheinung kommt. Darum hat Wilhelm Preyer vollkommen recht, wenn er der Physiologie diesen Bereich der Forschung vindiziert. Hier wird nicht mit dem bloßen Chemismus und noch weniger mit dem Mechanismus ausgereicht, wenngleich, bis in die anfänglichen Stadien der Bewegung zurückverfolgt, alles auf Mechanik hinausläuft.

Die eigentliche Empfindung entwickelt eine besondere Tätigkeit, weil ihr eine organische Funktion zugrunde liegt. Das Protoplasma selbst ist organisiert, und die Empfindung wirkt zurück auf seine Teile. Daher bildet das kleinste Klümpchen Protoplasma eine Vorstufe dessen, was wir ein lebendiges Individuum nennen. Das Protoplasma wäre nicht lebendig, wenn es nicht — in seiner Art — atmete und sich ernährte, d. h. die Grundmomente des Atmens und der Ernährung nicht aufweisen würde. Um dies zu können, muß es befähigt sein, die Eindrücke, welche die Empfindung in ihm zurückläßt, zu behalten und weiter zu verwerten. Insofern können wir bildlich ganz gut,

Digitized by Google

wie von einer Empfindung der photographischen Platte, von einem Gedächtnis des Protoplasmas reden. Und es gilt dies nicht bloß von den einzelligen Lebenswesen, die noch keine Sinneswerkzeuge besitzen und dennoch ihre Nahrung wahrnehmen, mit den dazu hervorragenden Fortsätzen ergreifen, sie in sich aufnehmen und verdauen. Diese Tätigkeit entfaltet in noch einfacherer Weise das Protoplasma selbst, worauf es beim Lebensprozeß ankommt, von dem wir nicht zweifeln, daß die unaufhaltsam fortschreitende Forschung ihn noch vollständig aufdecken wird.

Selbstverständlich denken wir dabei nicht an das, was das Leben an sich sein mag — eine Aufgabe, die nur der naive Materialismus sich stellt. Darüber kann der Mensch so wenig etwas wissen als über das, was der Stoff an sich ist. Dieser tritt für uns nach seinem Dasein als Materie, nach seinem Wirken als Kraft in die Erscheinung, und dabei dürfen wir nie vergessen, wenn wir es auch nicht fortwährend uns vor Augen zu halten brauchen: daß alle von uns wahrgenommenen Gegenstände, Bewegungen und sich ergebenden Veränderungen Komplexe von Empfindungen sind, so daß wir die gesamte Außenwelt, und zwar als das, wozu unsere Organisation sie macht, in unserm Kopf haben. Was die Dinge sonst oder, wie man auch sagt, an und für sich sein mögen, geht uns gar nichts an und ist so gänzlich ohne allen Einfluß auf unsere Lebensverhältnisse, daß damit sich abzugeben reine Grillenfängerei ist. Wären wir anders organisiert, so würden uns die Dinge anders erscheinen; wären wir aber auch wie immer organisiert, stets würden sie nur das Ergebnis eines bestimmten Organismus und allein für diesen von Wert sein. Da es durchaus nicht vorauszusehen ist, daß wir Menschen je zu einer andern Organisierung gelangen werden, so hätten wir diese ganze Erörterung unterlassen, wäre sie nicht von Wichtigkeit für das Verständnis der Empfindung, auf welcher, wie das Leben, auch unser Bewußtsein und mit ihm unser Denken, d. h. die geistige Tätigkeit, beruht.

Es kann nämlich in dem idealen Weltbilde, als welches dem Kritizismus das All sich darstellt, auch der Geist, wie wir ihn beim Menschen und, auf vorbereitenden Vorstufen, bei den Tieren kennen lernen, nur den Wert einer Erscheinung ansprechen. Daß ihm, als Erscheinung, indem er uns gegenständlich wird, wie jedem andern Empfindungskomplex in letzter Analyse Stofflichkeit zukomme, steht von unserem Standpunkt aus ganz außer

Digitized by Google

Zweifel. Aber als ebenso gewiß gilt es uns, daß wir in anderer Weise ihn wahrnehmen als die übrigen Empfindungskomplexe, welche direkt auf unsere Sinne wirken. Da wär' es freilich das einfachste, ihm eine „übersinnliche Substanz" zuzuschreiben, wenn nicht in diesem Ausdruck, der eigentlich „unstofflicher Stoff" bedeutet, ein Widersinn läge, der bei jedem Versuch, die Verbindung zweier einander ausschließender Begriffe zu begreifen, in unlösbare Widersprüche uns verstrickt. Als nicht weniger unhaltbar hat die Annahme sich erwiesen, nach welcher die geistige Tätigkeit ein Vermögen des Stoffs wäre; denn auf die Frage: Wie denkt Materie? — gibt's keine Antwort, die nicht ebenso verfehlt wäre, wie die Frage selbst schlecht gestellt ist. Die Materie denkt eben gar nicht. Können wir auch einen bestimmten Organismus uns vorstellen, durch den der Denkprozeß sich vollzieht, so ist es dieser Organismus, der denkt, und nicht die Materie selbst. Da meint man nun schließlich, dadurch der Klemme zu entgehen, daß man Materie und Geist eine untrennbare Einheit bilden läßt. Kommt aber damit nicht einfach der alte, als eine bloße Umgehung der Erklärung längst über Bord geworfene Hylozoismus, die allgemeine Beseelung der Materie, wieder zu Ehren?

Wir können nur wiederholen, daß es allein der exakten Forschung zusteht, darüber zu entscheiden, ob sie mit den Hypothesen der reinen Entwicklungslehre auslangen könne oder nicht? Unsere Absicht ist es nur, die Schiefe der Ebene zu kennzeichnen, die mit letztgenannter Annahme betreten wird. Sie bringt eine Zweifaltigkeit zum Ausdruck, die, um als vollendete Einheitlichkeit erfaßt zu werden, einen starken Glauben heischt. Uns mangelt's an diesem Glauben, und wir können die Sache drehen, wie wir wollen, immer wieder fällt sie uns dualistisch auseinander. Durch Jahre haben wir an Goethes Worten: Kein Geist ohne Materie, aber auch keine Materie ohne Geist, — festgehalten. Es stimmte dies zum Pantheismus, dem wir damals noch huldigten, und der unvergleichliche Name, der dafür eintrat, verscheuchte alle Zweifel. Allein von dem Moment an, in welchem der Pantheismus als bloße Glaubenssache sich uns erwiesen hatte, machte jene Annahme auf uns nur mehr den Eindruck eines reizenden Blendwerks, das bei kaltblütiger Betrachtung in nichts zerfließt. Die Überzeugung, daß es keinen Geist ohne Materie gebe, d. h. daß alle geistige Tätigkeit an eine materielle Tätigkeit gebunden sei, mit deren Ende auch

Digitized by Google

LIBRARY OF THE UNIVERSITY OF CALIFORNIA

sie ihr Ende erreicht, fußt auf Erfahrung; während nichts in der Erfahrung dafür spricht, daß mit der Materie überhaupt Geist verbunden sei.

Wir begreifen, von welchem Vorteil eine so allgemeine Verbreitung des Geistes für diejenigen ist, welche mit der bloßen Gesetzmäßigkeit der Natur nicht auslangen, weil es für sie ein überwältigendes Gemütsbedürfnis ist, auch für eine sittliche Weltordnung einen Anhaltspunkt zu haben. Ein solcher allgemeiner Geist repräsentiert ein schöpferisches Prinzip, das der ganzen Weltanschauung eine religiöse Färbung verleiht. Dem menschlichen Geiste, der durch die indifferente Funktion einer bestimmten Organisierung der Materie zustande kommt, für sich selbst also gar nichts ist und mit jener Organisierung zu existieren aufhört, stellt sich da ein ewiger Geist gegenüber, der eins ist mit dem Menschengeist und, um zu wirken — wenn er nicht wirkte, wozu wär' er nütze? —, keiner bestimmten Organisierung der Materie bedarf. Sagt nicht dieser Umstand allein deutlich genug, daß trotz aller behaupteten Einheitlichkeit von Geist und Materie diesem Geiste mit dem eigenen Wirken ein eigenes Fürsichsein zugeschrieben wird, daß daher in dieser Zweifaltigkeit eine Rückkehr zum Dualismus, eine, sagen wir: unbewußte Preisgebung des Monismus liegt? Und sind die Folgen nicht dieselben, wenn es nicht ein Gemüts- und nur ein heuristisches Bedürfnis ist, das zur Annahme eines solchen Geistes greift, um Licht zu bringen in die dunkelsten Vorgänge der allgemeinen Entwicklung?

Materie und Geist als identisch mit Stoff und Kraft zu setzen, wäre eine Begriffsverwirrung, durch welche die exakt wissenschaftliche Bedeutung der Kraft gefälscht würde. Es wird da der Kraft etwas Heterogenes angedichtet, wie es ganz in den Bereich der Dichtung gehört, wenn man die Atome mit Affekten ausstattet, die ein organisiertes Lebewesen voraussetzen, indem man die einfachste Repulsion und Attraktion des anorganischen Stoffs als Haß und Liebe bezeichnet. Doch bleiben wir bei der Einheit von Materie und Geist. Diese wird auch aufgefaßt als ein Parallelismus zweier Welten. Daß bei Parallelen, die nicht einmal sich berühren, und die man in zwei Welten auseinanderfallen läßt, der Monismus tatsächlich aufgegeben ist, sieht als unbestreitbar aus. Vielleicht denkt man sich die Parallelen unendlich nahe und meint dadurch, daß sie niemals sich entfernen können, vor dem Dualismus gesichert zu sein. Als allgemein

Digitized by Google

dürfen wir aber diese Anschauungen nicht hinstellen. Die mit der anorganischen Natur sich beschäftigenden Wissenschaften nehmen kaum Notiz davon. Höchstens in der Astronomie spukt das Gespenst hin und wieder, jedoch nicht etwa, weil in Verbindung mit der Photographie die Teleskopie derartige Fortschritte gemacht hätte, daß bereits Spuren eines Demiurgen aufzuweisen wären, sondern aus dem natürlichen Grunde, weil die riesigen Größen, mit welchen da gerechnet wird, für den kleinen Menschen leicht zu einer überwältigenden Macht sich erheben. Aber um sich greifen kann dort die Sache nicht; denn gerade die Astronomie ist die Wissenschaft, die der geozentrischen und damit der homozentrischen Weltanschauung den Todesstoß versetzt hat und immer wieder zur einfachen Gesetzmäßigkeit der Natur zurückführen wird.

Das eigentliche Gebiet für den Parallelismus zweier Welten ist die organische Natur. Gegenüber der längst unhaltbar gewordenen Seelentheorie bedeutet in der Physiologie eine durchgängige Korrelation von Nervenvorgang und Bewußtseinsvorgang gewiß einen großen Fortschritt. Praktisch ist es von unverkennbarem Vorteil, anstatt den unerbringlichen Beweis des Zusammenhangs von Leib und Seele auf sich zu laden, Geist und Materie als Wechselbegriffe zu erklären, von welchen keiner ohne den andern gedacht werden kann. Hat es aber auch mit dieser Wechselseitigkeit seine volle Richtigkeit? Sicherlich geht es nicht an, das Bewußtsein getrennt zu denken von einem Nervenvorgang. Was hindert uns aber, einen Nervenvorgang zu denken, mit welchem kein Bewußtsein verbunden ist?

Der Satz: Kein Geist ohne Materie, aber auch keine Materie ohne Geist, — würde uns berechtigen, die Frage auch auf die Pflanze, ja, auf den nächsten besten Felsblock auszudehnen, bei welchem kaum etwas zugunsten dieser Korrelatbegriffe sprechen dürfte. Allein wir brauchen nicht über den Nervenvorgang hinauszugehen, um unserm Gedanken klaren Ausdruck zu geben, und glauben nicht auf Widerspruch zu stoßen, wenn wir der Abwehrbewegung, mit welcher ein enthaupteter Frosch auf die Reizung mit einer scharfen Säure reagiert, kein Bewußtsein zuschreiben. Wenigstens läßt sich diese Bewegung auf eine bloße Gewohnheit, in dieser Weise auf eine Reizung zu antworten, ohne besondere Schwierigkeit zurückzuführen. Und Meynert, eine der ersten Autoritäten betreffs der Tätigkeit des menschlichen Gehirns, schreibt nur den Zellen der grauen Rinde

Digitized by Google

Bewußtsein zu, womit er zugibt, daß in manchen Zellen Empfindung auch ohne Bewußtsein ausgelöst werden könne. Darauf wird man erwidern: Der erstere Fall besage nur, daß der Frosch, der letztere, daß der Mensch einer Empfindung nicht sich bewußt werde, nicht aber, daß es Empfindung ohne Bewußtsein gebe; denn soll überhaupt eine Empfindung bewußt werden können, so muß das Bewußtsein mit ihr gegeben sein, insofern mit dem Grundsatz: daß aus der Materie nichts hervorgehen kann, was nicht von Anfang in der Materie enthalten war, — der ganze Positivismus steht und fällt. An diesen auch uns heiligen Grundsatz wird aber nicht getastet, sobald man das Bewußtsein nicht aus der Materie selbst hervorgehen, sondern die Resultierende sein läßt verschiedener Funktionen eines bestimmten Organismus. Zu diesem verhält es sich wie zu einer Uhr die Zeitbestimmung, die doch niemand in dem Metall suchen wird, aus dem die Uhr verfertigt ist. Dadurch, daß man das Bewußtsein als mit der Empfindung gegeben betrachtet, macht man die Empfindung selbst, die als rein physiologischer Vorgang der exakten Forschung zugänglich bliebe, zu einem unlösbaren Rätsel, über welches dann freilich nur die Annahme einer Identität von Geist und Materie hinaushilft. Wir verkennen übrigens nicht die vorteilhafte Seite dieser Annahme. Wie Herbert Spencers halbmetaphysische Ausblicke, erleichtert sie vielen Schwankenden den Übergang zur monistischen Weltanschauung. Läge aber nicht in einer solchen Begründung ein vernichtendes Urteil?

V. Bewußtsein.

Allgemein ist es anerkannt, daß man zu einem Begriff des Bewußtseins durch Selbstbeobachtung nicht gelangen kann. Es ist das, womit unser gesamtes Denken beginnt, womit wir, so oft wir denken wollen, immer neu anheben müssen, hinter das wir nicht zurückkönnen, bei dem wir daher nie zu einem Überblick kommen. Die einzige Möglichkeit, die Bedingungen, unter welchen das Bewußtsein zustande kommt, kennen zu lernen, bietet uns der genetische Weg. Findet sich bei den Wesen, welche Bewußtsein an den Tag legen, eine unbestreitbare Übereinstimmung in der besondern Art ihrer Organisierung, so kann uns dies zu dem Schluß berechtigen, daß darin das Entscheidende

Digitized by Google

zu suchen sei. Und da das Bewußtsein die Quelle des Denkens ist, so bildet dieses bei seiner Erforschung den sichersten Anhaltspunkt. Ob ein Tier, das noch auf einer tiefen Stufe der Entwicklung steht, Bewußtsein habe, kann uns oft zweifelhaft sein, weil sich seine Weise, auf Reizungen zu reagieren, meistenteils verschieden deuten läßt. Dagegen gibt es selbst bei geringer Entwicklung ein Tun, welches deutlich zeigt, daß es die Folge eines Denkens, oder mindestens davon begleitet, also jedesfalls mit Bewußtsein verbunden ist. Darum brauchen wir für den Anfang nicht sehr tief in die Reihe der Lebewesen hinabzugreifen und gehen vielmehr sicherer zu Werke, wenn wir uns an die Fälle halten, die betreffs des Vorhandenseins eines bewußten Denkens keinen Zweifel aufkommen lassen.

Diese Fälle nun weisen ein zentralorganisiertes Nervensystem auf, und es ist anatomisch wie physiologisch festgestellt, daß die graue Rinde des Gehirns die Einheitlichkeit des Ganzen herstellt und die Leitungen beherrscht, welche teils Sinneswahrnehmungen zuführen, teils Körperbewegungen auslösen. Die gesamte Tätigkeit dieser Leitungen beruht auf der Empfindungsfähigkeit, die bald durch äußere, bald durch innere Reizungen angeregt wird. Von den daraus sich ergebenden Empfindungen sind jene wohl zu unterscheiden, welche als Schmerz, Lust oder als bloße Muskel- oder Hautgefühle zur Kenntnis des Individuums gelangen, daher als mit Bewußtsein verbundene Empfindungen auftreten. Zahllose Empfindungen kommen gar nicht zum Bewußtsein, wie auch die meisten Bewegungen gar nicht und nur bei Überanstrengung und krankhaften Störungen vom betreffenden Individuum empfunden, d. h. gefühlt werden. Das stärkste Lebewesen würde dem allgemeinen Ansturm erliegen, wenn alles Empfinden ihm zum Bewußtsein käme, das die es umgebende Welt in ihm hervorruft. Hier können wir nicht umhin, wenngleich nur in der Allgemeinheit dieser übersichtlichen Darstellung, auch der höhern Sinne zu gedenken. Während die Reizungen des Geruchs-, Geschmacks- und Tastsinns immer mit einem Gefühl verbunden sind, empfinden wir die Anregung unseres Gehörs- und noch mehr unseres Gesichtssinns nur bei einem Überreiz als ein bestimmtes Gefühl. Es ist bekannt, daß der Nerv, welcher die Wahrnehmungen unseres Auges dem Gehirn zuleitet, so bar alles Gefühls ist, daß ein an ihm geübter operativer Eingriff keinen Schmerz verursacht. Offenbar ist diese Gefühllosigkeit eine Grundbedingung der ganz außerordentlichen

Digitized by Google

Entwicklung unserer höhern, sozusagen nur indirekt Gefühle vermittelnden Sinne; und daß gerade diese mit einer eminenten Empfindungsfähigkeit verbunden sind, wirft ein helles Licht auf die Natur der Empfindung überhaupt, zu welcher das Bewußtsein als etwas sich verhält, das nicht dazu gehört, sondern erst dazuzukommen hat.

Fragen wir nun: wodurch die Empfindung bewußt wird, — so sehen wir alles darauf hinweisen, daß dies ein Individuum voraussetzt, welche die Empfindung auf sich bezieht. Das vermag aber nur ein Individuum mit einem Nervensystem, wie wir es oben angedeutet haben, uud in dessen grauer Hirnrinde durch die Vollständigkeit der Verbindungen die gesamte Empfindungsfähigkeit einheitlich sich zusammenfaßt. Diese Zentralisierung repräsentiert das ganze Individuum, dem jede dahin geleitete Empfindung sich vorstellt — zur Vorstellung wird —, indem die Empfindung des Teils zu einer Empfindung des Ganzen sich erhebt. Durch diese Aneignung der Empfindung seitens des Individuums wird die Empfindung zu einer bewußten, dem Individuum bewußten Empfindung; und die im Begriff des Ganzen liegende Einheitlichkeit macht auch die Einheitlichkeit des Bewußtseins begreiflich. Diese Auffassung des Bewußtseins benimmt der Vorstellung jeden Schein von Transzendenz, indem sie die Vorstellungen unter die Gefühle einreiht und das gesamte Denken, das aus dem Bewußtsein sich entwickelt, auf einen physiologischen Vorgang zurückführt.

Da bei dieser Darstellung des Bewußtseins jeder zunächst an den Menschen denkt, so verweilen wir noch einen Augenblick bei diesem, in welchem die geistige Tätigkeit zur vollen Entfaltung gelangt. Es wird uns dies die Kennzeichnung des Denkens, wie es auf tiefern Stufen der Tierwelt vorkommt, wesentlich erleichtern. Niemand hat — uns wenigstens — den Denkprozeß faßlicher zur Anschauung gebracht als Theodor Meynert in seinen populär-wissenschaftlichen Vorträgen über den Bau und die Leistungen des Gehirns. Mit Augen sehen wir da die gesamte Nerventätigkeit zu einer Einheitlichkeit sich zusammenfassen, die das Ich bildet, welches Meynert, wie Preyer, erst nach und nach sich konzentrieren läßt. Beim Kinde nimmt es seinen Anfang höchstwahrscheinlich schon im Mutterleibe, sozusagen mechanisch sich aus den Vorstellungen gestaltend, welche ihm bei der Ernährung und den ersten Bewegungen zuteil

Digitized by Google

werden. Diese Vorstellungen vermehren sich nach der Geburt durch die immer zahlreichern Reizungen, welche die Außenwelt auf das Individuum ausübt, und werden zu etwas Vollständigem erst im reifen Gehirn, dessen Hemisphären allmählich die ganze Welt in sich aufnehmen und das menschliche Ich zu dem machen, was es, vollentwickelt, in Wahrheit ist, zu einem Spiegel der Welt, wie schon Leibniz die Seele nannte. Darum ist auch tatsächlich für uns die Welt nur das, als was wir sie zu spiegeln vermögen, aber als das ist sie unser eigen. Und weil unser Bewußtsein auf der Einheitlichkeit unseres Organismus beruht, so können wir unsere Aufmerksamkeit immer nur einer Empfindung auf einmal zuwenden, und ist das scheinbar gleichzeitige Bewußtwerden zweier Empfindungen nur ein ungemein rasch sich wiederholendes Nacheinander. Ungezählte Nervenzellen, die alle miteinander in Verbindung stehen, bewahren die empfangenen Eindrücke, und treten deren zwei gleichzeitig auf, so kann später keiner von beiden wieder sich melden, ohne daß durch das Organ, welches Meynert Bogenfaser nennt, der andere anklinge. Sieht ein Kind ein Lamm und hört es blöken, so kann es später kein Lamm sehen ohne das Blöken, und kein Blöken hören, ohne das Lamm zu erwarten. Dies macht das Gehirn zu einem Schlußapparat, der die Grundlage des Denkens bildet.

Nichts spricht übrigens so sehr für die Ansicht, nach welcher die Empfindung als solche nicht mit Bewußtsein ausgestattet ist, als daß Meynert sich gezwungen sieht, den Zellen des Hirnstammes das Bewußtsein abzusprechen. Ihm war es klar, daß eine Allgemeinheit des Bewußtseins nur eine geistige Anarchie zur Folge haben könnte, und da blieb ihm nichts übrig, als das Bewußtsein auf den dominierenden Teil des Gehirns zu beschränken, auf die graue Rinde, in welcher alle Verbindungen zusammenlaufen, und die so recht die schließliche Zusammenfassung des Individuums zu einem Ganzen darstellt. Er sagt nicht, wie diese Zellen zum Bewußtsein gelangen, er sagt nur: hier kommt das Bewußtsein zustande. Es ist dies keine Erklärung des Bewußtseins; allein damit, daß den Zellen der Hirnrinde Bewußtsein zugesprochen wird, ist anerkannt, daß ein besonderer Umstand erforderlich ist, auf daß mit der Empfindung Bewußtsein sich verbinde. Dagegen ließe sich einwenden, Meynert habe den Zellen des Hirnstammes das Bewußtsein nicht abgesprochen und es bloß als unterdrückt gedacht. Er nennt aber die Zellen der grauen Rinde ausdrücklich „bewußt-

Digitized by Google

seinsfähige Wesen“ und die Gehirnrinde „den Sitz des Bewußtseins“. Danach könnte aber eine Unterdrückung des Bewußtseins nicht außerhalb, sondern nur innerhalb der grauen Rinde stattfinden, wenn nämlich eine bis zu dieser geleitete Empfindung nicht in den Blickpunkt unseres Bewußtseins fällt, der durch die jeweilige, das Individuum fesselnde Aufmerksamkeit bestimmt wird. Gegen diese Auffassung der Worte Meynerts wäre nur noch das Lanzettierchen ins Treffen zu führen, das zwar nach den neuesten Untersuchungen Spuren von Gehirn aufweisen soll, von dem jedoch Meynert das Gegenteil vorausgesetzt und, seiner erwähnend, bemerkt hat: „daß unter Umständen wohl jede Art von Nervenzellen sich müßte zum Bewußtsein erheben können“. Allein die Möglichkeit eines auf sehr niederer Stufe stehenden Bewußtseins geben wir ja willig zu, und gerade in den zwei Worten „unter Umständen“ ist Raum genug für unsern ganzen Gedanken, nach welchem das Bewußtsein nicht in der Empfindung selbst liegt, sondern aus der Einheitlichkeit einer bestimmten Anordnung von empfindenden Organen hervorgeht. Nichts liegt uns ferner, als unsere Ansicht als unanfechtbar hinstellen zu wollen; wir behaupten nur, daß sie wie keine andere der monistischen Auffassung des Weltganzen entspricht. Zudem fällt es uns nicht ein, die Entstehung des Bewußtseins und Denkens als die Vollendung des Geistes zu betrachten, und wird auch von jener Seite, für welche der Geist etwas mit der Materie Gegebenes ist, zu dessen voller Entfaltung das Zusammentreffen besonderer äußerer Umstände als unerläßlich bezeichnet.

Um die Vollendung des menschlichen Geistes zu ermöglichen, haben, wie Haeckel in seiner „Generellen Morphologie“ nachgewiesen, hauptsächlich vier Dinge sich zu vereinigen. Das hochdifferenzierte Gehirn erheischt einen hochdifferenzierten Kehlkopf, soll anders eine wirkliche Sprache zustande kommen. Diese beiden Eigenschaften finden sich auch bei Tieren, jedoch nicht in einem Individuum vereint: jene beim Elefanten, diese beim Vogel. Ebenso bedarf der Mensch einer Hand, welche durch die Verwirklichung seiner Gedanken ihm ein seiner Art würdiges Dasein schafft, und des aufrechten Gangs, der sein Streben dem Erhabenen zuwendet, um die Herrschaft über die ihn umgebende Natur zu erringen. Auch diese beiden Eigentümlichkeiten lassen schon bei Tieren sich beobachten, aber nur als halbgelingende Versuche. Vor allem ist es die Sprache, die den Menschengeist zu dem macht, was er ist. Auch sie kommt

Digitized by Google

schon bei Tieren vor, aber bloß in der Form von Gebärden und Lauten, welche zur Not eine wechselseitige Verständigung ermöglichen. Das eigentliche Wort ist nur dem Menschen eigen und befähigt ihn zum begrifflichen Denken und damit zum Begreifen des Gedachten. Auch der Begriff ist nichts Transzendentes. Er ist ein Bewußtseinsmoment, das nicht, wie die gewöhnliche Vorstellung, durch Mitwirkung der Sinne eine bestimmte Gestalt anzunehmen braucht und nur durch das Wort festgehalten wird. Durch das begriffliche Denken gelingt es dem Menschen, sich selbst zu objektivieren, zum Bewußtsein seiner selbst zu gelangen, das Bewußtsein zum Selbstbewußtsein zu erheben. Dieser riesige Fortschritt, alle Wunderwerke des Geistes und die höchsten Leistungen der Bildung sind die Arbeit ungezählter Jahrtausende, aber im Grunde nichts als Fortentwicklungen der in einem zentralorganisierten Individuum als Bewußtsein aufblitzenden Empfindung. Das diese Empfindung fortentwickelnde Moment liegt jedoch nicht in ihr, sondern in ihrer Wechselwirkung mit den äußern Verhältnissen, genau wie man dies von dem mit der Empfindung gegebenen Bewußtsein annehmen müßte, will man ihm nicht transzendente, das Verständnis des Menschen übersteigende Vermögen anmuten.

Es unterliegt keinem Zweifel, daß hochorganisierte Tiere denken, daß sie nicht bloß Bewußtsein haben, sondern auch ihres Tuns sich bewußt sind; aber sie wissen nur, „was", nicht, „daß" sie tun. Wir bemerken dies übrigens nur der Vollständigkeit wegen; mit der Frage des Bewußtseins hat es nichts zu tun. Was hier uns angeht, ist allein, daß sie denken, folglich wissen; denn ein Bewußtsein, das kein Wissen ist, ist kein Denken. In der Reihe der hochorganisierten Tiere wird das Denken zu einem beschränktern in gleichem Verhältnis zur Verminderung der grauen Hirnrinde, so daß es schon ein sehr beschränktes ist, wo diese, anstatt zwei große, eine ganze Welt umschließende Hemisphären zu bilden, auf dem Hirnstamm nur mehr — um mit Meynert zu reden — wie eine Kappe liegt. Aber solange sich überhaupt ein Gehirn vorfindet, in welchem ein Nervensystem sich zentralisiert, werden immer Spuren von Denken und Wissen, mithin von wirklichem Bewußtsein sich nachweisen lassen.

Uns würde es das Natürlichere scheinen, die Annahme des Bewußtseins an das Vorhandensein eines Gehirns zu knüpfen; denn volles Verständnis haben wir nur für den Satz: Kein Geist

Digitized by Google

ohne danach entsprechend organisierte Materie. Wir vermögen nämlich darin keine Benachteiligung der übrigen Natur zu erblicken. Solange die Seelentheorie noch aufrechtstand und auf ein Fortleben in einer bessern Welt hindeutete, lag — wo kein Streben, die Menschenseele selbst auf das richtige Maß einzuschränken, vorwaltete — ein echt menschlicher Edelmut darin, auch dem Tier eine Seele zu vindizieren. Vielleicht liegt in dieser lieb gewordenen Gewohnheit der Hauptgrund der Nötigung, allem Lebendigen Bewußtsein zuzuschreiben, was eins und dasselbe ist mit der Annahme einer von Haus aus mit Bewußtsein ausgestatteten, wissenden, also denkenden Empfindung. Das Denken kann man ihr, sobald sie Bewußtsein hat, und dieses kein leeres Wort sein soll, nicht erlassen. Wie sie denkt, ist dann ihre Sache; selber es zu begreifen, ist etwas, worauf wir verzichten; wir müßten denn beseelte Atome annehmen, was weit über unsere Fassungskraft ginge. Dagegen hindert uns nichts, jedem animalischen Wesen — es liegt dies schon in der Bezeichnung — Beseelung zuzuschreiben. Sind auch Pflanze und Tier in ihren Anfängen nicht zu trennen: im Lauf der Entwicklung gehen sie auseinander, und wir bedürfen eines Ausdrucks zur Unterscheidung jener Vorgänge, welche unter die einfachen Lebensprozesse nicht sich einreihen lassen. Bezeichnen wir alles, was auf Ernährung und Fortpflanzung sich bezieht, als physisch, so können wir des leichtern Verständnisses wegen, das durch ein neues Wort nicht gefördert wird, für alle Bewußtsein voraussetzenden Vorgänge den alten Ausdruck psychisch beibehalten. Wenn man nur weiß, daß wir dabei keine für sich existierende Seele und nur ein bewußtseinsfähiges Individuum im Sinn haben, wofür Friedrich Golz in seiner unvergleichlichen Klarheit die Bezeichnung Person die treffendste nennt.

Was das seelische Leben besonders charakterisiert, sind die Affekte, und diese kommen bei höherer Entwicklung des Bewußtseins auch in der Ernährung und noch mehr in der geschlechtlichen Fortpflanzung — auf die wir noch zurückgreifen — zur Geltung; während die Vermehrung durch bloße Teilung den Bereich des Physischen nicht überschreitet. Wie die Übergänge, ist auch das Übergreifen selbstverständlich bei einer einheitlichen Auffassung des Weltganzen, die man mißversteht und die Begriffe verwirrt, wenn man auf scheinbare Unterschiede zuviel Gewicht legt, und doch wieder sich scheut, verschieden Entwickeltes durch klare Benennung streng auseinanderzuhalten.

Digitized by Google

Die ursprüngliche Einheit des Pflanzen- und Tierlebens wird nicht in Zweifel gezogen, wenn wir dem vegetativen Leben ein animales Leben gegenüberstellen, bei welchem das Individuum zur Person sich erhebt. Empfindung ist der Pflanze gewiß nicht abzusprechen, und wäre mit der Empfindung das Bewußtsein gegeben, so gäb' es auch für die Blume Lust und Leid. Das nimmt sich ganz hübsch aus, wenn es auch nichts Neues ist. Uns aber macht dieses Bild erschauern. Noch immer hat unsere Lebensanschauung so sehr wie vor dem Optimismus vor dem Pessimismus uns bewahrt; aber sofort gehen wir zum äußersten Pessimismus über und erklären diese Welt für eine scheußliche, wenn wir annehmen müßten, daß die gesamte Pflanzenwelt, die unzählbaren Insekten, Würmer und Mikroorganismen, die kein Mittel der Abwehr besitzen, dem Schmerz geweiht sind. Der Gedanke, daß die Atome, in die wir einst zerfallen, ewig bei Bewußtsein bleiben werden, wäre dafür ein Ersatz nur in den Augen einer Eitelkeit, die um den Preis eines unbegrenzten Leidens anderer sich selbst um das Trostreichste bringt, um die Überzeugung, daß alles ein Ende hat. Für jene dagegen, welche darauf nicht die Hoffnung einer persönlichen Unsterblichkeit gründen wollen, ist die Sache ganz wertlos. Und das Allerentsetzlichste würde sein, wenn das Endergebnis dieser Anschauung das Bild eines Pantheos wäre, der dies alles so will.

Freilich ist dies kein Grund, eine erweisbare Wahrheit abzulehnen; aber noch weniger ist es ein Grund, eine nicht erwiesene Behauptung, gegen welche haltbare Gründe sprechen, sich aufdringen zu lassen. So wollen wir denn versuchen, zu zeigen, daß sich vielleicht eine Grenze ziehen ließe, bei welcher in der organischen Natur der Schmerz erst beginnt, so daß vieles, was wie dessen Äußerung aussieht, nur eine nicht zum Bewußtsein kommende Reflexbewegung wäre. Diese Grenze zu bestimmen, können wir nur der Physiologie überlassen, weil sie allein in der Lage ist, zu entscheiden, ob es eine das Gehirn ersetzende, organisierte Substanz geben mag, durch die eine Zentralisierung des Individuums ermöglicht würde, wie unsere Auffassung des Bewußtseins sie erheischt? Fände dabei eine Vorstellungsbildung statt, ohne welche wir ein Bewußtwerden der Empfindung nicht zu begreifen vermögen, so hätten wir es da noch immer mit einer Art Gehirn zu tun, und dieses Gehirn könnte sehr primitiv sein, weil — was wir nicht bestreiten — ein paar Organe genügen, wenn es sich nur um ein paar Tätigkeitsformen handelt.

Digitized by Google

Bei einer bloß gehirnähnlichen Substanz aber könnten nur bewußtseinsähnliche Tatsachen zutage treten, und aus etwas dem Bewußtsein Ähnlichem kann nur etwas dem Denken Ähnliches sich ergeben, das wie Denken aussieht, aber doch kein eigentliches Denken ist. Es dürfte demnach die angedeutete Grenze nicht erst, wo von gar keinem Denken mehr die Rede sein kann. sondern schon hier zu ziehen sein, wo nur ein dem Denken ähnlicher Prozeß sich vollzieht.

Damit ständen wir wieder vor dem Instinkt, der weit begreiflicher ist als die von Haus aus bewußte Empfindung, welche einen heuristischen Wert nur hat, wenn ihr ein Denken zugeschrieben wird, gleich dem hirnlosen Denken der Spiritisten, welche aus dieser Auffassung der Fmpfindung den größten Vorteil ziehen würden. Lassen wir den Geist nicht auf Grund bestimmter Organe der Materie, sondern auf Grund seiner Einheit mit der Materie zum Denken schreiten, so können wir auch die bloße Empfindung ohne die Mithilfe eines Auges sehen, z. B. die Magengrube einen Brief lesen lassen. Entweder — oder. Gehen wir aber nicht so weit, so ist die Annahme eines organlosen Denkens nutzlos. Wir verstehen die Abneigung gegen den Instinkt, wenn er als etwas Wunderbares sich darstellt. Allein das Wunderbare ist die bewußte Empfindung, während der Instinkt nur eine natürliche Empfindung voraussetzt, wie wir sie weiter oben gekennzeichnet haben, und die keines Bewußtseins bedarf, um empfangene Eindrücke zu bewahren und auf Grund einer vererbten Gewohnheit sie zu reproduzieren. Wir haben am Instinkt eine Vorstufe des Denkens, welche dieses erst recht als etwas Natürliches erscheinen läßt, im Gegensatz zu dem Stoff, der uns ins Reich der Sage führt, sobald aus ihm, wie einst aus Jupiters Haupt die geharnischte Minerva, der Geist ganz unvermittelt auf den Plan tritt. Und was würde aus der gesamten Tierwelt, wenn sie allen Irrtümern des wirklichen Denkens ausgesetzt wäre? Der Instinkt irrt fast nie, weil er auf einem mechanischen Vorgang beruht. Irrt er, so geschieht dies, wo er bei höher organisierten Tieren vorkommt und der Verstand ihm ins Handwerk pfuscht. Von welchem Vorteil bei gewissen Fertigkeiten die mechanische Angewöhnung ist, welche das schwerfällige Nachdenken beseitigt, haben wir bereits angemerkt und kann jeder täglich an sich selbst erfahren. Ist es nicht schon jedem, der selbst sich rasiert, wiederholt begegnet, plötzlich — nachdem er bereits vom halben Gesicht tadellos den Bart

Digitized by Google

abgenommen — zu bemerken, daß er die Zeit über an ganz etwas anderes gedacht, und in der Befangenheit, mit der er hierauf die volle Aufmerksamkeit seiner Aufgabe zuwendet, sogleich einen sehr überflüssigen Schnitt sich zu versetzen? Nach dem Gesetz, das die Extreme sich berühren läßt, wird bei hochentwickeltem Denken der Irrtum sogar zum Lehrmeister. Für die niederstorganisierten Tiere wäre, bei ihren geringen Mitteln, das wirkliche Denken ein wahres Danaergeschenk. Sind sie ihrer Empfindungen nicht sich bewußt, so mögen sie freilich der Freuden entbehren, mit welchen die Poesie, die es nicht immer streng nimmt mit der Wahrheit, ihr Leben ausschmückt; aber wer möchte ihnen das nicht wünschen, wenn sie um diesen Preis sich loskaufen von einem allzu ungleichen Kampf mit dem Schmerz?

VI. Gesamtempfindung.

Die Lebewesen, bei welchen wir es für sehr zweifelhaft halten, ob sie selbst ihre Empfindungen empfinden, sind noch lange nicht die Kleinsten von den Kleinen. Auch liegt, wie in ihrem Gebaren, etwas Menschenähnliches in ihrer Gestalt, deren Kopf auf einen Verstand zu schließen nur zu leicht verleitet. Wie bewunderungswürdig aber auch die Leistungen der Bienen, Termiten und Ameisen sind: die Zentralisation ihrer Organismen bezieht sich vorherrschend auf Bewegungen, von welchen es viel natürlicher ist, sie vererbten Instinkten, als einer bewußten Absichtlichkeit, zuzuschreiben. Der winzige Inhalt ihres Kopfes bewältigt vollständig die gestellte Aufgabe, während ziemlich hochorganisierte Tiere eines sehr komplizierten Nervenapparates bedürfen, um mit Bewußtsein weit Geringeres mit weniger Sicherheit zu vollführen. Eine althergebrachte, schwer abzulegende Gewohnheit ist es, die uns zwingt, hinter oder in allem, was eine gewisse Selbständigkeit an den Tag legt, einen wirklichen Geist zu suchen. Wie tiefgehend diese Gewohnheit ist, beweist nichts so schlagend, als daß es gelungen ist, der Ansicht, nach welcher das „Unbewußte“ eine höhere Art des Bewußtseins ist, Anhänger zu verschaffen.

Zu dieser schwindelhaften Höhe haben wir niemals uns zu erheben vermocht. Unbewußt bedeutet uns noch immer nichts anderes denn Abwesenheit des Bewußtseins. Fallen wir infolge

Digitized by Google

einer Störung der Einheitlichkeit unseres Organismus in Ohnmacht, so werden durch Reizungen noch immer Empfindungen ausgelöst, jedoch keine, die mit Bewußtsein verbunden wären. Im Traum haben wir nur einen Widerschein des Tagesbewußtseins: und wehren wir, ohne zu erwachen, im Schlaf eine Fliege ab, so ist dies nur eine Reflexbewegung. Wie vieles tun wir, durch Gewohnheit und Übung besonders dazu befähigt, ohne unser Bewußtsein darauf zu richten, mit einer Geschicklichkeit, die unterbrochen würde, wollten wir mit unserer Aufmerksamkeit, welche so rasch nicht zu folgen vermag, unser Tun begleiten. Der Sprachgebrauch hat für diese Gedankenlosigkeit die seltsame Bezeichnung „in Gedanken“ und meint damit wohl nur, daß wir dabei von unsern anderswo weilenden Gedanken gefangengenommen sind. Ein solches mechanisches Tun ist jedoch kein rein mechanisches, maschinenmäßiges; denn, was ihm zugrunde liegt, ist Empfindung, ein Vorgang, der alle mechanischen und rein chemischen Vorgänge weit hinter sich läßt, wenn es auch deren gibt, die auf den ersten Blick verblüffen. Wir können nicht umhin, an eine Mitteilung W. Pfeffers (Untersuchungen aus dem botanischen Institut zu Tübingen, Leipzig. Engelmann 1881—1885, Bd. I, S. 397) zu erinnern, nach welcher die Samenfäden der Farne, deren Benehmen bei der Befruchtung auf ein Haar einem mit bewußter Absicht sich vollziehenden Akt gleicht, mittelst Apfelsäure zu demselben Benehmen veranlaßt werden. Sollte dies nicht einiges Licht auf das von vielen als geisterhellter Akt gedeutete Gebaren der Aufgußtierchen werfen, den Übergang von der anorganischen zur organischen, von der sogenannten toten zur lebendigen Natur und die Wurzel alles dessen aufdecken, was in höherer Entwicklung als Fühlen, Denken, Wollen sich kundgibt.

In dem Vortrage, welchen im September 1893 dieser gründliche Gelehrte zu Nürnberg in der ersten allgemeinen Sitzung der 65. Versammlung der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Ärzte gehalten hat, wird überzeugend nachgewiesen, daß im Pflanzenleben Erscheinungen vorkommen, die man füglich als seelische im Sinne einer dualistischen Psychologie deuten könnte, die jedoch zum Verstehen des Pflanzenlebens so gänzlich überflüssig sind, daß sie für den Unbefangenen nur die Bedeutung von Begleiterscheinungen haben. Auch das wirkliche Bewußtsein des animalen Lebens ist eine Begleiterscheinung und verhält sich zu den einzelnen Organen wie das scheinbare Bewußtsein der

Digitized by Google

Pflanze. Von Bedeutung ist es nur für das Individuum, auf dessen Gebaren es einen entscheidenden Einfluß ausübt. Ganz richtig spricht man von den Empfindungen, die niemals bewußt werden, gar nicht bewußt werden können, als von unbewußten Empfindungen; nun darf man dabei nicht das Unbewußte als für sich existierend auffassen, wodurch man, gleichviel ob mit Absicht oder nicht, die Empfindung überhaupt zu etwas Hyperphysiologischem, Psychischen macht. Allerdings ist dies eine sehr verbreitete Gewohnheit; allein, wie konsequent sie auch sein mag vom dualistischen, so inkonsequent ist sie vom monistischen Standpunkt, und darum suchen wir sie zu entwurzeln. Die dem gesamten Protoplasma Bewußtsein zuschreiben, sind gezwungen, zwischen einem hellen und einem dunkeln Bewußtsein zu unterscheiden: das helle ist dann das eigentliche, das dunkle nur ein uneigentliches Bewußtsein, das in Wirklichkeit gar keines ist, und am dunkelsten wird auf diese Weise der Begriff des Bewußtseins selbst und mit ihm der Begriff der Empfindung. Wir wenigstens wissen nicht, was wir bei einem unbewußten Bewußtsein zu denken haben; während wir genau wissen, was wir sagen, wenn wir die Empfindung als den Kulminationspunkt physischer Entwicklung bezeichnen und den Ausdruck psychisch dem Ergebnis einer bestimmten Anordnung von Empfindungen vorbehalten. Gewährt es nicht einen tiefen Einblick in das große Ganze, daß wir nicht des Hinzutritts eines Bewußtseins bedürfen, auf daß uns die Begabung einer Metallplatte verständlich werde, die weiter sieht als das durchgeistigte Menschenauge? Darauf erwidert man uns, es sei dies nur ein Vergleich. Ist aber etwa das, was wir von der Pflanze gesagt, nicht auch ein Vergleich? Jenes ist eine tiefere, dieses eine höhere, das animale Reagieren auf Reizungen die höchste Stufe der Empfindung, welcher wir demnach überall begegnen, und bei der wir nur die aus den äußeren Verhältnissen sich ergebende Wechselwirkung zu würdigen brauchen, um von der allgemeinen Entwicklung alles Rätselhafte abzustreifen. Goethes prophetische Wort: „Gefühl ist alles," — führt mit Naturnotwendigkeit zu einem: Alles ist Empfindung, — und damit auf den allein positiven Weg der Forschung.

Hiermit sind wir aber bei dem Punkt angelangt, der selbst nach unserer Ansicht die Hypothese, welche das Bewußtsein durch ein zentrales Nervensystem bedingt sein läßt, zu erschüttern geeignet wäre. Auf Grund dieser Hypothese wäre der Mangel an

Digitized by Google

Gehirn die Grenze, über welche hinaus die Empfindung aufhört, so sehr zur Empfindung eines Ganzen zu werden, daß sie als Vorstellung zu dessen eigener Empfindung sich erhebt, daher dem Individuum klar bewußt wird. Dieser Vorgang wird begreiflicher, wenn wir dabei die Natur keinen Sprung machen und eine Vorstufe vorhergehen lassen, auf welcher etwas Gehirnähnliches mit nur wenigen Organen eine Zentralisierung herstellt, die den Instinkt ermöglicht. Damit ist ein Begriff der physischen Tätigkeit gewonnen, welcher jedem, der nicht etwas für sich Existierendes dahinter sucht, genügen kann. Allein rätselhaft bleibt noch immer das Gebaren all der Lebewesen, die nur aus einem Klümpchen von zwar organisiertem, aber durchaus nicht zentralisiertem Protoplasma bestehen. Auch da ist animalisches Leben, das frei sich bewegt, seine Nahrung ergreift und verzehrt, sich vermehrt und vervollkommnet. Nehmen wir nicht unsere Zuflucht zu einem Deus, nicht ex machina, sondern ex materia, durch den der Stoff selbst zu einem denkenden Wesen wird — ohne Denken reicht dazu das Bewußtsein nicht aus —, so kann diese Aufgabe nur durch die Empfindung gelöst werden. Aber in welcher Weise?

Diese Frage vermag allein die Physiologie zu beantworten, und wieder ist es Wilhelm Preyer, der in dieses vielleicht tiefste Dunkel des Daseins ein Licht gießt, das, ohne mit dem Monismus in Widerspruch zu geraten, volle Aufklärung verheißt. Um seinen Gedanken möglichst getreu wiederzugeben, werden wir aus dem ersten Artikel seiner grundlegenden Arbeit: „Zur Physiologie des Protoplasma“ (Naturwissenschaftliche Wochenschrift, Berlin, 5. Januar 1790, Bd. V, Nr. 1) drei Stellen wörtlich hierhersetzen. Über das Protoplasma, das auf Grund seiner Untersuchungen nicht nur bei den niederst und höchst organisierten Tieren, sondern auch bei den Pflanzen und Tieren, insofern der Unterschied nur durch die äußern Lebensbedingungen bewirkt wird, als eins und dasselbe sich erweist, sagt er folgendes: „Jedenfalls ist es etwas höchst Veränderliches, jedenfalls keine chemische Verbindung, sondern ein überaus kompliziertes Gemenge von festen und flüssigen Körpern, die in fortwährender Zersetzung, in stets wechselnden Dissoziationen, Substitutionen, Synthesen begriffen sind.“ — „Das Bioplasma im Ei und im Keim bildet die Grundlage, aus der alle Organe sich differenzieren; es ist für sich allein schon der Träger der wichtigsten Lebensfunktionen, da es sowohl für sich wie innerhalb der Organismen atmet und

Digitized by Google

sich ernährt, sich bewegt und vermehrt. Es bildet sogar, wie Haeckel entdeckte, fast ausschließlich die Leibesmasse der niedersten Lebensformen. Es kann also nicht als eine Lebensbedingung schlechtweg bezeichnet, nicht zur Erklärung des Lebens benutzt werden, sondern ist selbst mit seinen wunderbar wechselvollen Gestalten das allererst zu erklärende." — „Meine Auffassung der Lebensvorgänge aller höhern Organismen beruht wesentlich auf der Wechselbeziehung der freibeweglichen amöboiden Zellen und dem großen Protoplasmagerüst. Um schleppende Bezeichnungen zu vermeiden, soll das Protoplasma der erstern Mikroplasma, das der letztern Makroplasma heißen. — Dann halte ich das Zustandekommen aller Funktionen eines beliebigen lebenden Körpers, auch des Menschen in seinen sämtlichen Entwicklungsstadien, für untrennbar geknüpft an die Tätigkeit des in ihm alle Teile mit allen verbindenden Protoplasmas, welches ein außerordentlich fein verzweigtes Netzwerk bildet, Zooplasma bei Tieren, Phytoplasma bei Pflanzen."

Was da Preyer das Protoplasmagerüst nennt, würde eine Einheitlichkeit ergeben, durch die der einfachste Organismus zu einem Ganzen in unserm Sinn sich zusammenfaßt, wie wir es bei Lebewesen mit einem zentralisierten Nervensystem voraussetzen. Während es aber bei diesem zur Vorstellung der Empfindung kommt, die dadurch zu einer bewußten wird, gelangt dort die Empfindung über ihr ursprüngliches Stadium zwar nicht hinaus, wird jedoch derart zur Empfindung des ganzen Individuums, daß wir kein leeres Wort aussprechen, wenn wir sie als eine Gesamtempfindung bezeichnen. Warum sollte eine Empfindung, die nicht bloß die Empfindung eines Teils, sondern die Empfindung des Individuums ist, nicht Bewegungen auslösen können, die mehr als Reflexe eines Teils, die Reflexe des Ganzen sind? Beruht doch das Wesentliche am Individuum auf dessen Abgrenzung zu einem Ganzen. Und ist es nicht ein ganz natürlicher Vorgang, wenn eine Empfindung des Individuums Bewegungen auslöst, die dem Individuum frommen? Wir brauchen da gar kein Bewußtsein, gar kein Denken vorauszusetzen, und es genügt, mit einer solchen Gesamtempfindung Gedächtnis und Gewohnheit, wie sie der Materie nicht abgesprochen werden können, in Verbindung zu bringen, um die den geübtesten Turner beschämenden Evolutionen eines Seesterns und den ganzen Instinkt zu begreifen. Und nicht bloß diesen: unser gesamtes Denken haben wir ohne Vermittlung eines in der Stoff-

Digitized by Google

welt enthaltenen oder mit ihr parallel laufenden Geistes zu begreifen, soll anders mit dem Monismus eine Wahrheit ausgesprochen werden. Unseres Erachtens hat Preyer durch die Entdeckung des **Makroplasma** die größte Schwierigkeit, die bislang der monistischen Weltanschauung sich entgegengesetzt hat, hinweggeräumt: er hat die natürliche Vorstufe des Menschengeistes gefunden.

VII. Menschengeist.

Nachdem wir unsern Bedenken gegen die Annahme einer durchgängigen Einheit von Geist und Materie Ausdruck gegeben, wollen wir zum Schluß auch die Bedenken würdigen, welche gegen unsere monistischen Forderungen erhoben werden mögen. Man wird gegen uns den Vorwurf des Materialismus erheben, insofern wir allen Geist leugnen und nur die Materie gelten lassen. Dieser Vorwurf trifft aber nicht zu, sobald von der Idealität des Weltbildes ausgegangen wird, für welche die Materie selbst nichts ist als ein Begriff des denkenden Menschen. Ohne das Geringste über ihre Natur auszusagen, schreiben wir ihr einfach diejenigen Eigenschaften zu, welche — für unsere Wahrnehmung — allen Empfindungskomplexen, die wir Körper nennen, gemeinsam sind. Es gibt vielmehr keine weniger materialistische Anschauung, als welche im gesamten Weltall das Werk des Denkens erblickt. Diese Anschauung wird in neuester Zeit als Agnostizismus bezeichnet und bekämpft. Man wirft ihr vor, daß sie auf alles höhere oder tiefere Wissen verzichtet. Es ist dies auch insofern richtig, als ihr alles, was über die Erfahrung hinausgeht, zu hoch oder zu tief ist. Ob aber die modernen Gnostiker, die, wie die alten Gnostiker, mehr wissen wollen, als der Mensch wissen kann, das eigentliche Wissen bereichern werden, ist eine Frage, deren Beantwortung wir getrost der Zukunft überlassen.

Spricht man uns vom Materialismus frei, so wird man unsern ohne Geist gewordenen Menschen mit dem Menschen vergleichen, welchem ein ewiger Geist innewohnt, und diesen als eine viel höhere Erscheinung geltendmachen. Wie schmeichelhaft auch ein derartiges Menschentum für den Einzelnen sein mag, die Wahrheit der Anschauung, aus welcher dieser Gewinn sich ergäbe, wird dadurch nicht bekräftigt; es wäre dies demnach kein

Digitized by Google

Grund, der für sie spräche. Allein ganz davon abgesehen: wäre der Unterschied wirklich ein nennenswerter? Ein dem Menschen innewohnender, für sich existierender Geist, der nach dem Tode seines irdischen Trägers zu ewigen Regionen sich erheben würde, um dort bis ins unendliche sich zu vervollkommnen, wäre allerdings reiflich in Erwägung zu ziehen. Von dieser Herrlichkeit kann aber keine Rede sein bei einem Geiste, der untrennbar eins ist mit der Materie, zwar, wie diese, unvernichtbar, jedoch zu keiner andern Unsterblichkeit berufen als der Stoff, aus dem auch nach der Anschauung, die wir vertreten, der Mensch geworden ist. Beim geringsten Versuch, diesem Geist eine Wesenheit für sich zu vindizieren, wäre der Bruch mit dem Monismus nicht mehr zu verleugnen. Haben wir es aber mit einem bloßen Namen zu tun, so kann die Sache höchstens für eine bestimmte Gemütseigentümlichkeit von Bedeutung sein.

Es fällt uns nicht ein, zu bestreiten, daß die Vorstellung eines allgemeinen, ewigen Geistes der Phantasie einen weiten Spielraum gewährt, den sie mit bestrickenden Bildern bevölkern kann. Und geschieht dies in einer Weise, welche die Gefühle veredelt und eine sittliche Lebensführung ermöglicht, so können wir eine solche Anschauung nur hochachten, wie jede echte Religion, und liegt uns nichts ferner, als dem Einzelnen die Berechtigung abzusprechen: ohne die Gefühle Anderer zu verletzen, in seinem Innern mit sich selbst fertig zu werden. Es handelt sich eben um einen Glauben. Was wir bestreiten, ist, daß ein alles Glauben ablehnendes Wissen diese Welt zu einer farblosen mache, in der die Phantasie verkümmert, aller sittliche Aufschwung erlahmt und der Mensch zu einem nichtigen Wesen zusammenschrumpft. Sind uns etwa die Farben keine Farben mehr, sobald wir wissen, daß sie nur die Resultierende sind von Schwingungen, die von außen kommen, und von Bewegungen, welche innerhalb des Auges vor sich gehen, und daß in der Tat alle Farben aufhören würden, wenn es keine Augen mehr gäbe? Die Farben sind das Werk der Augen; sie sind darum nicht minder herrlich, und die Augen werden uns durch diese Erkenntnis nur um so wertvoller. Ebenso verhält sich's mit der ganzen Natur und mit dem Geiste, zu dem es im Menschen die Natur gebracht hat. Daß der Geist gar nichts für sich ist, macht uns den Menschen nicht weniger wert. Wir wissen sonst vom Menschen so viel, und was wir von ihm wissen, reicht so vollkommen aus, um uns seine Beherrschung der Natur begreiflich

Digitized by Google

zu machen, daß uns gar nicht gelüstet nach einem Überwissen, durch welches die erfahrungsmäßige Erkenntnis das Übergewicht bekommen und zum Schwanken gebracht werden könnte. Darum akzeptieren wir die Bezeichnung Agnostiker und machen uns gerne mit dem neuen Namen vertraut in der sichern Erwartung, daß er eines Tages noch zu Ehren kommen wird.

Diese Erwartung ist keine willkürliche, auf einen bloßen Wunsch gestützte. Sie beruht auf der Überzeugung von der schließlichen Unaufhaltsamkeit des Fortschritts. Er kann gehemmt und abgelenkt werden; er kann vorübergehend sogar rückläufig sich gestalten; allein mit derselben Naturgewalt, die jeden Strom zuletzt ins Meer einmünden läßt, wird immer wieder der Fortschritt der Wahrheit zuströmen. Altersgrau ist die Zeit, in der jedes Ding und obenan der Mensch vornehmlich nach seiner Herkunft geschätzt wurde. In der Herkunft suchte man das Vornehme. Dieses Vorurteil hatte gut verschwinden: in der menschlichen Eitelkeit begründet, trat es fort und fort neuerdings auf und macht selbst in neuester Zeit sich oft recht breit. Allein je breiter die Schichten werden, welche über den wahren Wert der Dinge entscheiden — und diese Schichten werden allen Rückschrittlern zum Trotz immer breiter —, desto fester begründet sich die Überzeugung, daß nicht die Herkunft, sondern die Leistung den Ausschlag gibt. Die der Empfindung Bewußtsein zuschreiben, haben keinen andern Menschen vor sich als wir. Für uns ist er, wie für sie, die Krone der Entwicklung, und wie für sie, ist er dies für uns durch seinen Geist.

Der Menschengeist ist für uns alle unbegreiflich, sobald wir ihn nur betrachten wollen im blendenden Glanz seiner Werke und auf der buchstäblich übernatürlichen Höhe, die der Mensch als sittliches Wesen zu erklimmen vermag. Verfolgen wir dagegen genetisch die Entwicklung der Lebewesen, so sehen wir die Vorstufen immer höher werden und hören wir die Anklänge immer vernehmlicher sich kundtun, die auf das Erscheinen des Menschen vorbereiten. Aber nirgends sehen wir den Geist hervorblitzen. Alles, was wir wahrnehmen, sind nur fort und fort sich vervollkommnende Organe. Und selbst als die Art, die wir Mensch nennen, entstanden war, kam in ihr nur ein geistloses Wesen mit tierischen Instinkten zum Ausdruck. Erst als der Mensch sich zu zivilisieren begann, erst als seine Sprache zu einer menschlichen, wirklichen wurde, hat das, was

Digitized by Google

allein Geist genannt zu werden verdient, seinen Anfang genommen. Wer kann es sagen, wie lange Zeit schon die menschliche Gestalt mit dem zur Rede geeigneten Kehlkopf umhergewandelt sein mag, ehe das Gehirn die nötige Differenzierung erreichte, um es dem ursprünglich nur auf sich bedachten Ich zu ermöglichen, zu einem Ich der Menschheit sich zu erweitern? Es ist nicht notwendig, mit Meynert die Scheidung zwischen dem primären und sekundären Ich fortdauern zu lassen, um die Rückfälle in die Roheit des primitiven Egoismus zu erklären. Diese treten eben immer ein, so oft die Vorstellungen sich verdunkeln und die Verbindungen der Vorstellungen sich lockern, durch die der Mensch im großen Ganzen sich selbst findet, und zwar in seiner Identifizierung mit dem Nebenmenschen sein wertvolleres Selbst, in dem allgemeinen Interesse sein höheres Interesse, in dem mit seinesgleichen geteilten Glück sein eigentliches Glück. In der weltumfassenden Konstruktion des Gehirns liegt es, daß der Mensch zu einer Intelligenz sich emporschwingen kann, deren edelste Blüte die Sittlichkeit ist. Aber nicht jedes Gehirn nimmt dieselbe Welt in sich auf. Welcher Art die Welt ist, zu der das einzelne Ich sich erweitert, bestimmt die Lebensatmosphäre, in der es aufwächst, und die Erziehung, welche in ihr ihm zuteil wird. Vererbungen mögen dabei hin und wieder mitwirken; jedoch vorherrschend ist es von der Schule des Lebens abhängig, ob die Welt, die unser Gehirn in sich aufnimmt, eine beschränkte ist, in welcher Vorurteile, Lieblosigkeit und Laster das große Wort führen, oder eine große, vom Licht der Wahrheit, Liebe und Güte durchleuchtete. Denn nach denselben Gesetzen, durch die das Gehirn zu einem Schlußapparat wird, bilden sich in ihm je nach den Erfahrungen, die wir machen, und den Beispielen, die uns leiten, Gedanken- und Gefühlsassoziationen, die unsern Urteilen und Trieben diesen oder jenen Stempel bleibend aufdrücken.

Über den Geist sagen wir eigentlich gar nichts aus, wenn wir ihn bezeichnen als die andere Seite der Materie. Die andere Seite der Materie ist die Kraft, von der wir erfahrungsmäßig wissen, daß sie gleich der Materie unzerstörbar ist; während in der Erfahrung nichts dafür spricht, daß der Geist fortdauert, wenn der Körper in seine Atome zerfällt. Der Geist ist eben nicht eine Leistung der Materie selbst und nur eine Leistung des menschlichen Organismus. Höchstens könnten wir den Geist mit dem Gehirn identifizieren, was uns aber nicht weiterbrächte

Digitized by Google

als die Identifizierung des Bewußtseins mit der Empfindung, weil es, wie bewußtlose Empfindungen, auch geistlose Gehirne gibt. Aber das normale Gehirn, das in der Schule des Lebens zur richtigen Entwicklung gelangt, so daß Denken und Fühlen — die zwei Seiten des einen Bewußtseins — ein harmonisches Ganzes bilden, wird zum Sitz und Hort der veredelnden Ideen des Wahren, Schönen und Guten, welchen wir die gesamte Zivilisation verdanken. Durch diese Auffassung des Geistes, die allen Dualismus ausschließt, sehen wir uns vor den Menschen gestellt, wie er leibt, lebt und wirkt. Der pochenden Brust des Lebens ist sie entnommen; darum bringt unserm Herzen keine andere den Menschen so nahe. Seine Bedeutung beruht auf der Einheitlichkeit seines Wesens. Sinne und Muskelgefühle unterstützen sein Gefühl bei der Bildung von Vorstellungen, die kein bloßes Denkmoment sind, weshalb er fühlt, sieht und hört, was er denkt. Und so wenig als das Fühlen und Denken, ist der Wille etwas für sich: immer ist es der ganze Mensch, der fühlt, denkt und will, und der Energie dieser Zusammenfassung entspringt die Energie, mit der er das will, wozu sein Wille bestimmt wird.

Streng genommen stehen wir mit unsern Gegnern, insofern es auch für sie nur ein Diesseits gibt, auf einem und demselben Boden. Darum und weil jedem, der es redlich meint mit der Wahrheit, alle ernsten Bedenken willkommen sind, hoffen wir auf eine Erwiderung des Händedrucks, mit dem wir schließen. Lassen unsere Bedenken gründlich sich widerlegen, dann haben sie eine Festigung der jetzt in wissenschaftlichen Kreisen vorherrschenden Anschauung zur Folge. Lassen sie nicht sich widerlegen, so sind sie mindestens nicht bloß negativer Art. Ihr Zweck ist rüstige Fortarbeit am stolzen Bau des positiven Wissens, das über das Erfahrungsmäßige nicht hinausstrebt und die Lösung des sogenannten Welträtsels als keine Aufgabe des menschlichen Denkens ansieht.

Digitized by Google

Altenburg
Pierersche Hofbuchdruckerei
Stephan Geibel & Co.

Digitized by Google

Digitized by Google

RETURN TO ➔

MOFFITT LIBRARY

LOAN PERIOD

1	2	3
4	5	6

ALL BOOKS ARE SUBJECT TO RECALL
RENEW BOOKS BY CALLING **642-2452**
(NO PHONE RENEWALS FOR 2-HOUR LOANS)

DUE AS STAMPED BELOW

OCT 0 1 2001

FORM NO. DD19

UNIVERSITY OF CALIFORNIA, BERKELEY
BERKELEY, CA 94720-6000

Digitized by Google

YC 31355

Digitized by Google

Digitized by Google